

## Ⅲ. 教育活動

### 1. 大学院教育

大学院教育は、JAXA の母体の一つである宇宙科学研究所が大学共同利用機関として国公立の大学院学生を受入れ、教育及び研究指導等を行ってきたことを継承して、JAXA 宇宙科学研究本部が中心となり実験的・理論的研究、先端的な開発研究の実践を通じて、高度な専門的教育を行う体制を築いて大学院教育を行っている。

主な大学院教育として、以下のものがある。

- ・総合研究大学院大学物理科学研究科宇宙科学専攻を組織しての、宇宙科学研究本部における大学院学生の教育・研究指導
- ・東京大学大学院理学系研究科／工学系研究科の8つの専攻に参画した宇宙科学研究本部の教員による大学院学生の教育・研究指導
- ・特別共同利用研究員－全国の国公立大学の大学院学生を宇宙科学研究本部で受入れ、宇宙科学プロジェクトの最前線での実践的な教育・研究指導
- ・連携大学院大学－相手先大学との連携大学院方式による大学院教育協力

学生たちは世界最先端の大規模プロジェクト型研究に身近に接することにより、宇宙科学・技術の豊かな学識のみならず、プロジェクトの企画・立案能力の習得も期待できる。

大学院教育への職員の担当状況

	宇宙科学研究本部			他の本部	
	教授	助教授	助手	宇宙科学研究本部併任職員	その他
総合研究大学院大学	17	25	19	4	/
東京大学大学院理学系研究科／工学系研究科	21	5	25	2	/
特別共同利用研究員	15 (*14)	7 (*6)	10 (*6)	2	/
連携大学院大学	5 (*5)	2 (*2)	—	—	12

\* 総合研究大学院大学又は東京大学と併せて担当している教員数（内数）

総合研究大学院大学の指導状況

	学生数			平成16年度入試状況		
	D3	D2	D1	入学定員	志願者数	合格者数
物理科学研究科 宇宙科学専攻	—	14	8	6	9（4月入学） 1（10月入学）	7（4月入学） 1（10月入学）

大学院生の受入状況 2004年度 (JAXA)

(特別共同利用研究員)

	修士課程	博士課程	計
国立	9	11	20
公立	3		3
私立	47	1	48
海外	4		4
計	63	12	75

(東京大学大学院理学系研究科/工学系研究科)

	修士課程	博士課程	計
理学系	30	27	57
工学系	42	24	66
計	72	51	123

(連携大学院大学)

協定大学	担当本部	修士課程	博士課程	計
東京工業大学大学院理工学研究科	総合技術研究本部	3		3
	宇宙科学研究本部	4	1	5
東京工業大学大学院総合理工学研究科	宇宙基幹システム本部 宇宙環境利用研究センター		2	2
電気通信大学大学院情報システム学研究科	総合技術研究本部	1		1
鹿児島大学大学院理工学研究科	総合技術研究本部	1		1
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科	宇宙基幹システム本部 宇宙環境利用研究センター		1	1
千葉大学大学院自然科学研究科	宇宙利用推進本部			0
東京都立科学技術大学	総合技術研究本部		2	2
青山学院大学	総合技術研究本部	1		1
東海大学大学院工学研究科	宇宙利用推進本部			0
東京電機大学	総合技術研究本部	4		4
東京理科大学	総合技術研究本部	2		2
東京理科大学大学院理学研究科	宇宙科学研究本部			0
計		16	6	22

## 学位取得状況

	修士号	博士号	計
東京大学大学院理学系研究科	12	1	13
東京大学大学院工学系研究科	20	5	25
特別共同利用研究員	25	2	27
連携大学院大学	8		8
計	69	18	87

## 学位取得者一覧

(東京大学大学院理学系研究科)

氏名	取得学位	学位取得論文	指導教員
金 宇征	博士(理学)	ASTRO-F 搭載近赤外線カメラの光学性能評価及び SPITZER と ASTRO-F による系外銀河ディープサーベイ	村上 浩
大貫 宏祐	修士(理学)	位置分解能とエネルギー分解能に優れたピクセル型 CdTe 半導体検出器の研究	高橋 忠幸
狐塚 正樹	修士(理学)	X 線 CCD 検出器の宇宙環境におけるバックグラウンドの起源の解明	井上 一
田村 健一	修士(理学)	放射線計測のための高感度信号処理回路の VLSI 化	高橋 忠幸
吉田 清典	修士(理学)	ビスマス吸収体を用いた TES 型 X 線マイクロカロリメータの製作と性能評価	満田 和久
伊原 千晶	修士(理学)	北黄極領域における赤方偏移4-5の Lyman Break 銀河探査	村上 浩
岡田 和之	修士(理学)	衛星搭載用デジタル方式フラックスゲート磁力計の検討・開発	中村 正人
川崎 泰宏	修士(理学)	MGS/TES による赤外分光データを用いた火星大気擾乱の統計解析	早川 基
北里 宏平	修士(理学)	近地球型小惑星65803Didymos の地上観測-衛星の検出および連星系の物理特性の推定-	加藤 學
斉藤 実穂	修士(理学)	磁気圏プラズマ観測用 MCP マルチアノードの開発研究	向井 利典
斎藤 靖之	修士(理学)	月内部熱構造モデルの構築	加藤 學
佐々木慎太郎	修士(理学)	磁気圏観測用高機能低エネルギー荷電粒子計測器の開発	齋藤 義文
寺元 啓介	修士(理学)	レゴリスを模擬した粉粒体中の音速測定	加藤 學

(東京大学大学院工学系研究科)

氏名	取得学位	学位取得論文	指導教員
下田 真吾	博士 (工学)	微小重力における浮上移動に関する研究	中谷 一郎
小松 信義	博士 (工学)	Numerical Irreversibility in Molecular Dynamics Simulation (数値的不可逆性に関する分子動力学的研究)	安部 隆士
河合 宗司	博士 (工学)	Computational Analysis of the Characteristics of High Speed Base Flows (高速気流中のベース流れ特性に関する数値解析)	藤井 孝藏
佐伯 孝尚	博士 (工学)	編隊飛行における情報伝達構造と隊形維持の制御性に関する研究	川口淳一郎
山本 高行	博士 (工学)	空気吸い込み式推進機関を利用する上昇径路における誘導方法に関する研究	川口淳一郎
THUMVIC HIT, Arpa	修士 (工学)	STUDY ON ULTRA LOW PROFILE DIPOLE ANTENNAS WITH NOVEL FEED DESIGNS AND EXCELLENT IMPEDANCE MATCHING	高野 忠
石川 裕理	修士 (工学)	高速気流下でのデルタ翼周り特性に関する研究	藤井 孝藏
西田 浩之	修士 (工学)	磁気セイルの推進特性解析 Characterization of Thrust Generation Mechanism on Magnetic Sail	稲谷 芳文
西村 祐介	修士 (工学)	膜構造物の動的な展開過程の解析	川口淳一郎
根来 延樹	修士 (工学)	バル型アダプタと二次流導入によるプラグノズル性能向上に関する研究	棚次 亘弘
野々村 拓	修士 (工学)	エッジトーンの発生機構に関する研究 STUDY OF EDGETONE MECHANISM	藤井 孝藏
森田 博和	修士 (工学)	ブロックパネルの二次元展開に関する研究	名取 通弘
山地 一徳	修士 (工学)	自然対流下における着霜現象に及ぼす電界効果に関する研究	棚次 亘弘
橘川 雄亮	修士 (工学)	無給電素子の装荷によるパラボラアンテナ配列の利得向上に関する研究	高野 忠
佐藤 孝洋	修士 (工学)	画像を利用した惑星探査ローバの自律化	中谷 一郎
新開 研児	修士 (工学)	深宇宙探査のための高感度受信システムの研究	齋藤 宏文
杉本 広紀	修士 (工学)	エレクトロルミネッセンス法を用いた多接合太陽電池の評価	田島 道夫
豊川 貴章	修士 (工学)	回転運動可能な多脚ロボットに関する研究	中谷 一郎
松尾 和芳	修士 (工学)	複数ロボットの協調原理に関する研究	中谷 一郎
矢島 辰朗	修士 (工学)	波形相関処理によるレーザーダの高度と角度の同時推定法に関する研究	高野 忠
柳川 善光	修士 (工学)	Dependable Computing System with Soft Core CPU for Space Application (ソフトコア CPU を用いた衛星搭載用計算機の高信頼化設計)	齋藤 宏文
神村 信哉	修士 (工学)	超塑性変形を利用した円盤状セルを有するアルミニウムフォームの作製	栗林 一彦
塚田 理之	修士 (工学)	脆性材料の多軸応力化における破壊挙動	栗林 一彦
山本 晃司	修士 (工学)	無容器溶融凝固法による Fe-Si 合金の相選択挙動	栗林 一彦
東後 澄人	修士 (工学)	高エネルギー物質を用いたガスハイブリッドロケットの研究	堀 恵一

(特別共同利用研究員)

氏名	所属大学院	取得学位	学位取得論文	受入教員
本田 親寿	九州大学大学院理学研究科	理学博士	Formation process of lunar sinuous rilles by thermal erosion of basaltic lava flow (日本語訳: 玄武岩溶岩流の熱侵食による月シニユアス・リルの形成過程)	藤村 彰夫
伊藤 啓	東京工業大学大学院理工学研究科	博士 (理学)	Magnetospheric Hot Plasma in AE Aquarii Unveiled with XMM-Newton	國枝 秀世
川北 史朗	東京工業大学大学院総合理工学研究科	修士 (工学)	浮遊液滴の振動変形挙動に関する研究	依田 眞一
井田 信吾	青山学院大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	高圧水素タンクからの水素噴出による発火の評価	坪井 伸幸
川口 聡美	鹿児島大学大学院理工学研究科	修士	惑星大気の化学反応に対する基礎実験	小山孝一郎
塚越 崇	東京工業大学大学院理工学研究科	修士	Millimeter Wave Observations of FU Orionis Candidates (FU Ori 型 候補天体のミリ波観測)	北村 良実
南川 幸毅	東海大学大学院工学研究科	修士 (工学)	多剛体非ホロミック系の姿勢変更に関する一考察	川口淳一郎
松本 道弘	東京都立科学技術大学大学院工学研究科	修士 (工学)	L2点からの地球脱出軌道に関する研究	川口淳一郎
塚田はるみ	横浜国立大学大学院工学府	修士 (工学)	エアロスパイクノズル付き単段再使用ロケット形状の空力特性解析 (Computational Analysis of the Aerodynamic Characteristics of Reusable Single-stage Launch Vehicles with an Aerospike Nozzle)	藤井 孝藏
大内 弘文	青山学院大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	画像データ後処理を含めた Ruthenium 錯体ベース PSP 計測システムの確立	藤井 孝藏
朝日 龍介	筑波大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	磁気プラズマセイルの電磁流体解析および性能評価	船木 一幸
南 翼	筑波大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	磁気セイルの推進性能に関する実験的研究	船木 一幸
塚田 基雄	青山学院大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	斜め平板に衝突する不足膨張噴流の数値解析	坪井 伸幸
江藤圭太郎	青山学院大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	C-J スピンデトネーション波の3次元伝播構造に関する研究	坪井 伸幸
杉本 幸子	東京大学大学院工学系研究科	工学修士	人工イオンビームによる高層大気観測に関する研究	國中 均
中田 大将	東京大学大学院工学系研究科	工学修士	MPD スラスタにおける電極形状最適化に関する研究	國中 均

氏名	所属大学院	取得学位	学位取得論文	受入教員
川島 文華	工学院大学大学院工学研究科	修士	SiC/C 多層薄膜センサの開発	八田 博志
轡田 康宏	東京理科大学大学院基礎工学研究科	修士	CIC 複合材料の Si 含浸による期待漏洩防止技術	八田 博志
樋口 太郎	東京理科大学大学院基礎工学研究科	修士	直交積層 C/C 複合材料の引張破壊機構	八田 博志
田村 裕宣	東京理科大学大学院基礎工学研究科	修士	次世代複合材料創製のためのバイオメティックアプローチ	八田 博志
山田 智康	東海大学大学院工学研究科	修士 (工学)	チタンの室温クリープにおける転位構造	佐藤 英一
満山 弘	日本大学大学院理工学研究科	修士 (工学)	フォトルミネッセンス法による SOI ウエハーの結晶性評価	田島 道夫
野神誠一郎	帝京平成大学大学院情報学研究科	修士	形状記憶合金による太陽発電衛星の発送電一体型展開構造	佐々木 進
横森 信博	東京理科大学大学院理学研究科	修士	太陽発電衛星システムの電気機能モデルの試作研究	佐々木 進
西村 仁志	近畿大学大学院総合理工学研究科	修士	カークウッド・ギャップ (3 : 1) 付近で、現在共鳴状態にある小惑星の性質	吉川 真
加藤 崇資	東海大学大学院工学研究科	修士 (工学)	CFD による固体ロケットモータ内における一次元安定性解析	嶋田 徹
山口 沖枝	東京都立科学技術大学大学院工学研究科	修士	ガス流音波浮遊装置を用いた無容器浮遊凝固による準安定希土類鉄ガーネットの生成	栗林 一彦

(連携大学院)

氏名	所属大学院	取得学位	学位取得論文
小川 和律	東京工業大学大学院理工学研究科	理工学修士	Basic study of a mini CNT-FE X-ray tube for in situ analysis of planetary surface material
井上 裕彦	東京工業大学大学院理工学研究科	修士 (理学)	高精度アライメントによる X 線望遠鏡の高解像度化の研究
岡田 俊策	東京工業大学大学院理工学研究科	修士 (理学)	硬 X 線領域での反射率向上を目指した多層膜成膜法の研究開発

大学院生の主な就職・進路先

(民間企業)

石川島播磨重工業(株), (株)インクスエンジニアリングサービス, (株)野村総合研究所, (株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ, 三協アルミニウム工業(株), 住友チタニウム(株), 東京電力(株), (株)東芝, トヨタ自動車(株), (株)ニコン, (株)博報堂, (株)日立製作所, 富士重工業(株), 本田技研工業(株), 松下電器産業(株), マッキンゼー・アンド・カンパニー, マツダ(株),

三菱重工業(株), 三菱電機(株), (株)メイテック

(研究開発機関等)

JAXA (プロジェクト研究員), (学)立教学院, (独)理化学研究所

(政府機関等)

通商産業省

(その他)

博士課程進学 (修士), 学術振興会特別研究員 (PD)

受入大学院生の受賞歴等

氏名	所属大学院	賞
河合 宗司	東京大学大学院工学系研究科	第36回流体力学講演会学生プレゼンテーション賞 (日本航空宇宙学会)
岡田 和之	東京大学大学院理学系研究科	地球電磁気・地球惑星圏学会学生発表賞 (地球電磁気・地球惑星圏学会)
江藤圭太郎	青山学院大学大学院理工学研究科	三浦賞 (日本機械学会)
杉本 幸子	東京大学大学院工学系研究科	第24回宇宙技術および科学の国際シンポジウム
南川 幸毅	東海大学大学院工学研究科	宇宙科学技術講演会 学生奨励賞

## 2. 大学院教育交流センター

新しいJAXAにおいて、大学院教育事業は中期計画の大きな柱のひとつになっている。具体的には、旧宇宙科学研究所が参画して行ってきた2つの大学における大学院教育（総合研究大学院大学物理科学研究科宇宙科学専攻における大学院教育及び東京大学大学院理学系研究科／工学系研究科の8つの専攻での大学院教育への参加）、同じく大学共同利用機関として旧宇宙科学研究所が運用してきた特別共同利用研究員制度による国公立大学からの大学院学生の指導の受託を引きつづき宇宙科学研究本部で実施しているのに加えて、旧宇宙三機関で実施してきた連携大学院制度等をも積極的に活用して、諸大学の要請に応じた宇宙・航空分野における大学院教育への協力を行っている。大学院教育交流センターは、これらの大学院教育への協力に関し、組織を代表して対外的な窓口業務を行っている。